PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA III

INFORME TRIMESTRAL DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN DEL ÁGUILA ARPÍA

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13202 13208 13212	Octubre - Diciembre 2015	THE PEREGRINE FUND	10/02/2016

THE PEREGRINE FUND REPORTS, 2015 (No.29): 26 pp.

Research and Conservation of the Harpy Eagle in Darien, Panama

José de Jesús VARGAS-GONZÁLEZ | F. Hernán VARGAS CASTILLO

The Peregrine Fund, Panamá

INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA ARPÍA EN DARIÉN

Reporte de Progreso

País: Panamá.

Región: Provincia de Darién.

Programa TPF: Investigación y Conservación del Águila Arpía.

Coordinador & Biólogo Investigador: José de Jesús Vargas González.

Director Programa de Ciencia y Educación Neotropical: F. Hernán Vargas Castillo.

Técnicos: Arilio Ismare, Rutilio Calderón, Bernardino Saline, Darisnel Carpio, Indalecio Mecheche, Melchor Carpio, Exciquio Cabezón and Nercio Flaco.

Voluntarios: Cristino Flaco, Gabriel Minguizama, Eduardo Calderón, Indalecio Mecheche Jr., Carmen Pedroza y Roderick Alejandro Vargas González.

Asesor de Educación: Eira María González Miranda (Docente de la Universidad Autónoma de Chiriquí).

Estudiantes: Daminia R. Vargas González y Melania Cedeño.

Colaboradores: Congreso de Tierras Colectivas Embera y Wounaan (CTEW), Comunidades Embera y Wounaan, Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Universidad Autónoma de Chiriquí, Minera Panamá S.A. y Sociedad Mastozoológica de Panamá.

Período reportado: FY-16_Q1 (Octubre - Diciembre 2015).

© The Peregrine Fund and José de Jesús Vargas-González. 2015. This report may be reproduced only with written permission from The Peregrine Fund and the Author(s). Email: jvargas.gonz@gmail.com / tpf@peregrinefund.org

Cita recomendada:
Vargas-González, J. de J. 2015. Research and conservation of the Harpy Eagle in Darien, Panama. The Peregrine Fund Reports, 2015. No. 29: 27 pp. The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA.

CONTENIDO

1. Resumen
2. Objetivos
3. Logros en investigación
4. Logros en entrenamiento y educación
5. Actividades propuestas para el próximo trimestre (Enero – Marzo 2016)
6. Agradecimientos
7. Apéndices

RESUMEN

De octubre 01 a diciembre 20 de este año fiscal (FY16) nuestros principales resultados fueron:

→ Ausencia de reportes de Águilas Arpías heridas o muertas.

→ Monitoreado el estatus reproductivo de 39 parejas de Águila Arpía, y documentado que sólo 20,5% de las parejas tienen actividad reproductiva.

→ Colectado datos espaciales (SPG) de un juvenil hembra de Águila Arpía que porta un transmisor PTT y una banda en la pata con las iniciales LZ, y monitoreado a través de observación directa el comportamiento de seis juveniles de Águilas Arpías.

→ Realizado tres talleres para reforzar el entrenamiento de siete técnicos y tres voluntarios en técnicas de investigación y educación ambiental.

→ Realizado cinco charlas de educación ambiental en cinco comunidades indígenas (Cémaco, La India, Llano Bonito, Nuevo Edén y Nueva Esperanza) para 218 personas.

→ Transmitidos mensajes radiales promoviendo la conservación y protección del Águila Arpía y sus hábitats.

OBJETIVOS ESTABLECIDOS

La meta a largo plazo de este proyecto es la conservación del Águila Arpía, los recursos alimenticios y los hábitats asociados a través del establecimiento de un programa que combina investigación, educación ambiental y acciones con base comunitaria. El componente de investigación busca realizar investigaciones básicas sobre la biología y ecología de esta especie en la región Pacífica de la provincia de Darién en Panamá.

Para alcanzar nuestro objetivo, nos enfocamos en seis objetivos específicos:

- ☑ Estimar la supervivencia, dispersión y uso de hábitat de adutlos y juveniles de Águilas Arpías en sitios con diferentes niveles de perturbación humana.
- ☑ Búsqueda de nidos de Águila Arpía y monitorear productividad.
- ☑ Describir el microhábitat reproductivo.
- ☑ Entrenar a miembros de las comunidades locales en aspectos básicos de investigación y conservación.
- ☑ Diseminar los resultados en conferencias científicas, reportes técnicos, mensajes radiales, y artículos científicos y populares.
- ☑ Colaborar con investigadores externos para proveer ejemplos para estudios genéticos y de biología molecular.

RESULTADOS EN INVESTIGACIÓN

1. Causa de mortalidad

RESUMEN: *No se dieron reportes de Águilas Arpías heridas o muertas en este trimestre.*

Objetivo:

- Cuantificar causas naturales y antrópicas de mortalidad en Águilas Arpías.

Resultados:

En los pasados tres meses (octubre, noviembre y diciembre de 2015) no se recibieron reportes de adultos o juveniles de Águilas Arpías heridas o muertas dentro o fuera del área de estudio.

Acciones a realizar:

- Continuar confirmando reportes sobre Águilas Arpías heridas o enfermas.

2. Monitoreo del estatus reproductivo

***RESUMEN*:** *Solamente 20,5% de las actuales parejas confirmadas de Águilas Arpías confirmadas en el área de estudio han presentado actividad reproductiva en el pasado trimestre. Siete parejas tienen en sus nidos juveniles y una está incubando, pero actualmente, tiene un pichón de aproximadamente 15 días de nacido.*

Objetivos:

- Buscar nidos de Águilas Arpías.
- Monitorear la productiva de las actuales parejas confirmadas de Águilas Arpías.

Resultados:

2.1 Búsqueda de nidos:

No recibimos reportes de nidos de Águilas Arpías durante este trimestre por parte de los miembros de las personas locales.

Realizamos búsqueda de nidos en un área (Quebrada Venado) usando el modelo de hábitat adecuado para sitios de anidación del Águila Arpía, el cual fue diseñado con herramientas de Sistemas de Información Geográfica. En esta región identificamos dos áreas donde trazamos un transepto de dos kilómetros en una zona con alta y moderada cualidad para anidación (según el modelo). Fuimos exitosos en nuestra búsqueda porque localizamos un nuevo nido de Águila Arpía. El nido se localiza en las ramas principales de un árbol de Cuipo. Cuando se localizó el nido, se observaron dos adultos de Águila Arpía construyendo la estructura del nido, y semanas después (durante el proceso de monitoreo) observamos a la hembra adulta incubando, y

actualmente, esta pareja tiene un saludable pichón (de aprox. 15 días de edad). El nido fue localizado en el área categorizada según el modelo con alta calidad para la reproducción.

2.2 Monitoreo de productividad:

Siete de las parejas de Águila Arpía tuvieron actividad reproductiva en este trimestre. Seis parejas tienen juveniles y una tiene un pichón. El número de parejas activas muestra que solamente 20,5% de las actuales parejas reproductivas confirmadas en el área estuvieron activos, una muy baja productividad reproductiva en esta población (Cuadro 1, Figura 1).

Cuadro 1: Estatus reproductivo de parejas de Águilas Arpías en el primer trimestre del año fiscal FY-16.

ESTATUS	**Q1-16**	**%**
Construyendo nido, incubando y pichón	1	2,7
Juveniles	7	17,8
Con actividad reproductiva	8	20,5
Sin actividad reproductiva	31	79,5
Total	**39**	**100**

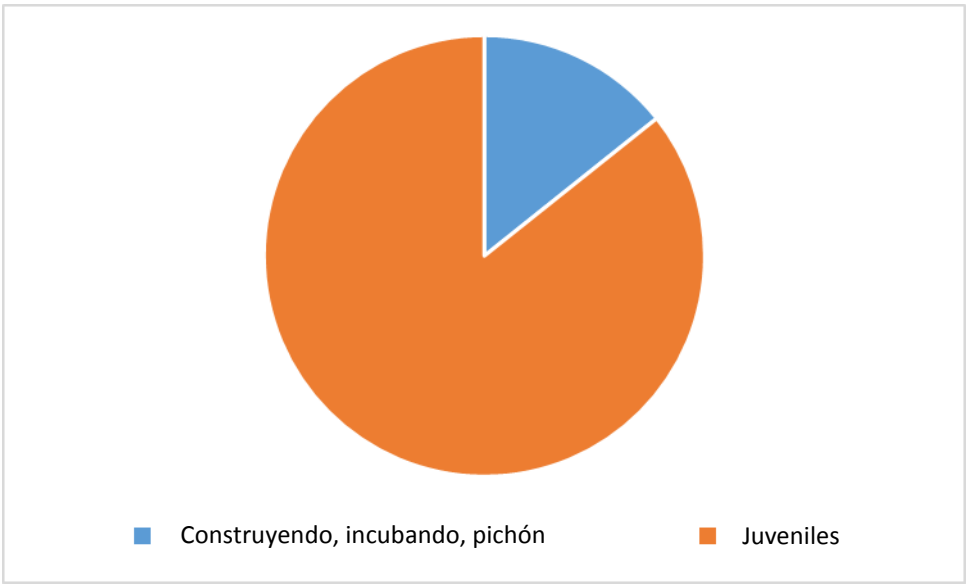

Figura 1: Estatus reproductivo de los nidos activos de Águilas Arpías durante el primer trimestre de FY-016.

Los nidos activos fueron HEN-021 (HET-007) localizado en Quebrada Alvarado, HEN-010 (HET-010) en Quebrada Caoba, HEN-036 (HET-015) en Quebrada Pablo, HEN-041 (HEN-028) en Quebrada Tanque, HEN-054 (HET-033) en Quebrada Brazo de Fermin, HEN-051 (HET-035) en Quebrada Honda, HEN-056 (HET-038) en Quebrada Cochino y HEN-054 (HET-015?) en Quebrada Venado (Cuadro 2, Apéndice 1).

Acciones a realizar:

- Continuar obteniendo y confirmando reportes de nidos de Águilas Arpías provenientes de las personas locales.
- Continuar con el monitoreo de productividad de las actuales parejas conocidas.

3. Monitoreo de Águilas Arpías

***RESUMEN*:** *En este trimestre invertimos más de 3,386 horas de esfuerzo humano monitoreando ocho nidos de Águilas Arpías en diferentes áreas de la región de estudio en la provincia de Darién y un nido en la provincia de Colón (Donoso) que tienen crías. Al menos tres de estos juveniles está cazando por si solos, pero observamos a los adultos trayendo presa a estos individuos jóvenes.*

Objetivo:

- Estimar la supervivencia, dispersión y uso de hábitat de adultos y juveniles de Águila Arpía en hábitats con diferentes niveles de alteración humana.

Resultados:

En este trimestre, se invirtieron 3,386 horas de esfuerzo humano monitoreando (de forma directa) siete juveniles de Águilas Arpías y un pichón en el área de estudio en Darién y un juvenil hembra que está siendo monitoreando en el área de Donoso, provincia de Colón (área de concesión de MPSA) (Cuadro 2). Todos los juveniles observados lucen en buena condición, así como también los adultos (machos y hembras), los cuales fueron observados trayendo presas a sus crías. Además se estuvo monitorizando de forma indirecta un juvenil radio marcado con un transmisor satelital PTT-100, información que se incluye al final de esta sección.

Nido en la Quebrada Alvarado: HEN-021 (HET-007). Este nido se localiza a seis horas caminando de la comunidad de Cémaco en la provincia de Darién. Se invirtieron 192 horas de esfuerzo humano monitoreando este juvenil macho, el cual sigue siendo dependiente de los adultos. Tiene 30 meses de edad. Todos los

individuos de este nido fueron observados, y lucen en buena condición física (Cuadro 2).

Cuadro 2: Resultados del monitoreo de los juveniles.

ID DEL NIDO	TERRITORIO	COMUNIDAD	OBSERVACIÓN	EDAD	ESFUERZO HUMANO DURANTE EL MONITOREO (HORAS)
HEN-021	**HET-007**	Cémaco	Juvenile	30 months	192
HEN-010	**HET-010**	Mogue	Juvenile	27 months	144
HEN-036	**HET-015**	La India	Juvenile	12 months	152
HEN-057	**HET-015?**	La India	Chick	15 days	240
HEN-041	**HET-028**	Llano Bonito	Juvenile	34 months	120
HEN-054	**HET-033**	Llano Bonito	Juvenile	13 months	810
HEN-051	**HET-035**	Mogue	Juvenile	39 months	130
HEN-056	**HET-038**	La Marea	Juvenile	22 months	140
HEN-MPSA-001	**HET-MPSA-001**	El Dorado	Juvenile	12 months	1458
				TOTAL	**3,386**

Nido en Quebrada Caoba: HEN-010 (HET-010). Este nido se localiza a dos horas de la comunidad de La India. Invertimos 144 horas de esfuerzo humano en el monitoreo del juvenil de este nido. Este individuo tiene aproximadamente 27 meses de edad. El macho y la hembra adulta de este nido fueron observados y lucen en buenas condiciones. El juvenil está bien, y luce sano (Cuadro 2).

Nido de la Quebrada Pablo: HEN-036 (HET-015). Este nido se localiza a tres horas de la comunidad de La India. El personal del proyecto invirtió 152 horas de esfuerzo humano dando seguimiento a este juvenil. Tiene aproximadamente 12 meses de edad. Todos los individuos de este nido lucen saludables (Cuadro 2).

Nido de Quebrada Venado: HEN-057 (HET-015?). Este nido se localiza a dos horas de la comunidad de La India en la provincia de Darién. Se invirtió 240 horas de

esfuerzo humano monitorizando a los adultos de este nido. Observamos a los adultos construyendo el nido, así como también el comportamiento de cortejo de esta pareja. En octubre 2015 la hembra fue observada incubando y a finales de diciembre observamos al pequeño pichón (Diciembre 25: Pichón de aprox. 15 días de nacido). Los adultos macho y hembra fueron observados, y ambos lucen en aparente buena condición (Cuadro 2).

Nido de Quebrada Tanque: HEN-041 (HET-028). Este nido se localiza a tres horas de la comunidad de Llano Bonito en la provincia de Darién. Invertimos 120 horas de esfuerzo humano en el monitoreo de este juvenil. La hembra juvenil de este nido tiene 34 meses de edad. Los adultos y el juvenil están en aparente buenas condiciones de salud (Cuadro 2).

Nido de Quebrada Fermin: HEN-054 (HET-033). Este nido se localiza a tres horas caminando de la comunidad de Llano Bonito en la provincia de Darién. Invertimos 810 horas de esfuerzo humano monitoreando este nido durante el pasado trimestre. El juvenil tiene 13 meses de edad. El juvenil y ambos adultos fueron observados, todos ellos fueron observados sin lesiones y realizando las actividades normales, por lo que sugiere buena condición de salud (Cuadro 2).

Nido en Quebrada Honda: HEN-051 (HET-035). Este nido se localiza a cuatro horas de la comunidad de Mogue. Se invirtieron 130 horas de esfuerzo humano monitoreando el comportamiento y la condición de este juvenil. Tiene 39 meses de edad, y luce saludable, así como también ambos adultos de este nido (Cuadro 2).

Nido en Quebrada Cochino: HEN-056 (HET-038). Este nido se localiza a tres horas de la comunidad de La Marea en la provincia de Darién. Se invirtieron 140 horas de esfuerzo humano monitoreando el individuo joven de este nido. El Águila Arpía

juvenil de este nido tiene 22 meses de edad, y luce en buena condición de salud. Los adultos fueron observados y están en aparente buena condiciones (Cuadro 2).

Nido en Quebrada Brazo, Minera Panamá S.A.: HEN-MPSA-001 (HET-MPSA-001). Este nido se localiza en Donoso en la provincia de Colón, dentro del área de concesión minera de MIPSA. Se invirtieron aproximadamente 1,458 horas de esfuerzo humano monitoreando este nido durante los pasados tres meses. En diciembre 21-2015, la joven águila de este nido cumplió un año de edad. El juvenil continúa siendo dependiente de los padres, pero ya inició el proceso de búsqueda de presas en los alrededores del nido. Observamos al juvenil acercarse cerca de un perezoso y trató de capturarlo, pero la inexperiencia causó que el perezoso la asustara. Esta juvenil es muy curiosa y constantemente vuela a diferentes sitios de percha. Ella luce en buena condición de salud, así como también ambos adultos (Cuadro 2).

Juvenil hembra LZ (PTT ID: 59237): Fue radio-marcada en su área de anidación en la Quebrada Alvarado, a seis horas caminando de la comunidad de Cémaco en la provincia de Darién. Continuamos monitorizando este individuo utilizando las localizaciones (posiciones de geográficas) emitidas por el radio transmisor PTT que porta. Se invirtieron 82 horas de esfuerzo humano monitoreando el movimiento de este individuo utilizando ArcView.

Presas traídas:

En este trimestre documentamos 71 presas traídas a ocho nidos de Águilas Arpías para alimentar a las crías. El cusumbo continúa siendo la principal especie usada para alimentar a las crías, seguido de los perezosos de tres garras, los monos aulladores, y los perezosos de dos garras (Cuadro 3, Figura 2).

Cuadro 3: Presas traídas a ocho nidos de Águilas Arpías durante el pasado trimestre de observación.

NIDO	TERRITORIO	EDAD DEL AVE OBSERVADA (MESES)	PRESAS						
			PEREZOSO DE 3 GARRAS	PEREZOSO DE DOS GARRAS	CUSUMBO	ZARIGUELLA	MONO AULLADOR	MONO CARABLANCA	NO IDENTIFICADA
HEN-021	**HET-007**	18	2	1	3	0	3	1	0
HEN-010	**HET-010**	24	1	1	2	1	1	0	0
HEN-036	**HET-015**	9	2	2	2	2	3	0	1
HEN-056	**HET-015?**	0,5	1	2	1	0	0	1	0
HEN-041	**HET-028**	33	1	1	2	0	1	0	0
HEN-054	**HET-033**	9	3	2	4	2	4	1	0
HEN-051	**HET-035**	36	1	0	3	0	0	0	0
HEN-056	**HET-038**	22	3	2	4	1	1	1	1
	TOTAL		**14**	**11**	**21**	**6**	**13**	**4**	**2**

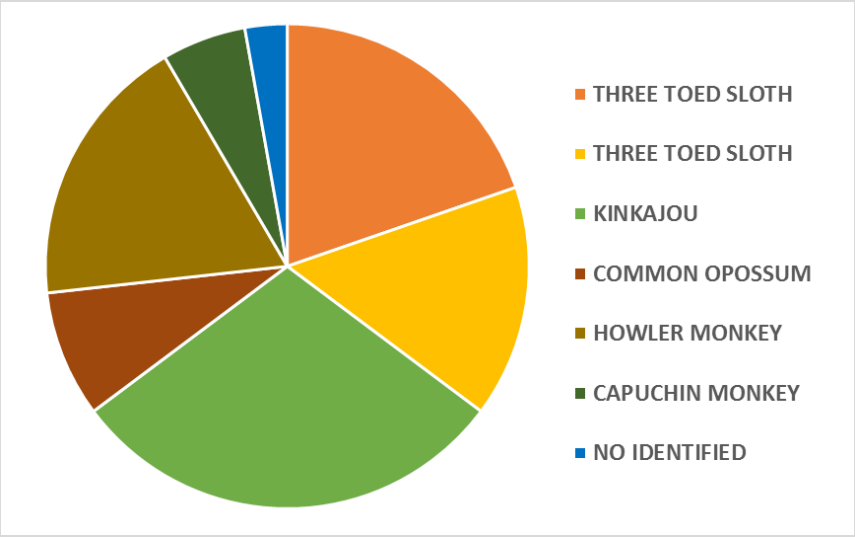

Figura 2: Presas identificadas en ocho nidos de Águilas Arpías en Darién.

Acciones a realizar:

- Continuar con el monitoreo de los nidos.
- Radio marcar más individuos durante este año fiscal FY16.

4. Publicaciones y reportes

***RESUMEN*:** *Presentado tres reportes de progreso y mejorado un manuscrito científico "Suitable nesting hábitat of the Harpy Eagle" a través de verificaciones en campo del modelo.*

Objetivos:

- Diseminar los resultados obtenidos a través de artículos científicos, publicaciones populares, conferencias, reportes técnicos y mensajes radiales.

Resultados:

4.1 Artículos en escritura:

En este trimestre, sólo invertimos tiempo en el manuscrito titulado "Modelo de idoneidad de hábitat para la anidación del Águila Arpía" siguiendo las recomendaciones ofrecidas por un especialista en SIG, Edison Briceño de Venezuela.

Escritura de artículos:

Título: Suitable nesting Habitat of the Harpy Eagle in Darien Panama – Este artículo está completo. Estamos mejorando la sección de metodología. Progreso: 75%.

Observación: Para mejorar el modelo de idoneidad, un asesor en SIG recomendó establecer de forma aleatoria algunos sitios en el modelo para evaluar su veracidad. Por esta razón en este trimestre iniciamos la realización de transeptos en diferentes sitios del modelo. Realizamos dos de los seis puntos recomendados.

4.2 Transmisión de mensajes radiales:

Mensaje de conservación: Educado y reforzado el conocimiento de las personas locales en Darién a través de mensajes de radio.

4.3 Reportes técnicos:

- Presentado un reporte de progreso a Minera Panamá S.A.
- Presentado un reporte trimestral a The Peregrine Fund.
- Presentado un reporte de progreso a los grupos indígenas.

Acciones a realizar:

- ➲ Completar y presentar las publicaciones concluidas.
- ➲ Transmitir mensajes radiales.

RESULTADOS EN ENTRENAMIENTO, CONSERVACIÓN Y EDUCACIÓN

1. Entrenamiento

***RESUMEN*:** *En este trimestre realizamos tres pláticas ambientales con la intensión de continuar reforzando el entrenamiento de los actuales técnicos y voluntarios del programa.*

Objetivo:

- Entrenar a miembros de las comunidades locales en aspectos básicos de investigación y conservación.

Resultados:

Siete técnicos y cuatro voluntarios recibieron entrenamiento a través de su participación en tres charlas ambientales realizadas por el coordinador del programa. Los temas tratados fueron relacionados con la ecología del Águila Arpía, la importancia local de la especie, y las estrategias para su conservación. Toda la información expuesta provino de los datos colectados en el componente de investigación. De igual forma continuamos reforzando el conocimiento y la experiencia de nuestro personal a través de su inclusión en todas las actividades del programa (metodología participativa).

Acciones a realizar:

- Reclutar y entrenar nuevos voluntarios de las comunidades locales.
- Continuar con el reforzamiento de capacidades de los actuales técnicos y

voluntarios.

2. Educación ambiental

***RESUMEN*:** *Cinco actividades de educación ambiental fueron desarrolladas en cinco comunidades locales para educar a 218 personas en la provincia de Darién y Colón (área de MPSA).*

Objetivos:

- Incrementar la capacidad técnica y el conocimiento de las personas locales.
- Desarrollar empoderamiento local en temas de conservación y manejo.

Resultados:

2.1 Actividad de Educación Ambiental:

En las comunidades de La India, Llano Bonito y Cemaco en la provincia de Darién realizamos tres charlas ambientales sobre la ecología reproductiva del Águila Arpía. La audiencia total fue 75 niños (Cuadro 4).

En la provincia de Colón, realizamos la primera actividad educativa ambiental en dos comunidades indígenas (Nueva Esperanza y Nuevo Edén) del grupo étnico Ngäbe-Buglé. Se trató como tema la descripción del Águila Arpía y su importancia. La audiencia total fue 71 niños (Cuadro 4) y 72 adultos (Cuadro 5).

Cuadro 4: Niños que participaron en la actividad ambiental en las provincias de Darién y Colón.

NOMBRE DE LA COMUNIDAD	PROVINCIAS	TOTAL
La India	Darién	**15**
Llano Bonito	Darién	**18**
Cemaco	Darién	**42**
Nueva Esperanza	Colón (MPSA)	**46**
Nuevo Edén	Colón (MPSA)	**25**
	TOTAL	**146**

Cuadro 5: Adultos que participaron en la actividad ambiental en la provincia de Colón.

NOMBRE DE LA COMUNIDAD	PROVINCIAS	TOTAL
Nueva Esperanza	Colón (MPSA)	**33**
Nuevo Edén	Colón (MPSA)	**39**
	TOTAL	**72**

2.2 Educación formal

Continuamos apoyando la educación formal de nueve miembros de las comunidades locales de Cémaco, Aldea Embera y Llano Bonito (Cuadro 6). Dos de estos estudiantes son técnicos del proyecto, y se esperan culminen la colegiatura de sexto año (Bachiller en Comercio) el próximo trimestre.

Cuadro 6: Estudiantes que recibieron apoyo en educación formal durante este trimestre.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	**COMUNIDAD**	**PRIMER TRIMESTRE FY-016**
Arilio ISMARE	Cémaco	Bachiller
Indalecio MECHECHE	Llano Bonito	Bachiller
Eliceo MARMOLEJOS	Aldea Embera	Bachiller
Brigido TOCAMO Jr.	Aldea Embera	Bachiller
Brigido TOCAMO	Aldea Embera	Bachiller
Alexis TOCAMO	Aldea Embera	Bachiller
Ervinia CUNAMPIO	Llano Bonito	Octavo grado
José Antonio MEPAQUITO	Cémaco	Octavo grado
Vladimir OLEA	Llano Bonito	Octavo grado

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL TERCER TRIMESTRE (ENERO - MARZO 2016):

Planificamos continuar desarrollando las actividades en los mismos componentes de investigación, educación y participación comunitaria, basados en los objetivos del programa. Las actividades son:

→ Cuantificar las causas naturales y antrópicas de mortalidad de Águilas Arpías.

→ Monitorear los actuales nidos, y determinar su status reproductivo.

→ Monitorear un juvenil Silvestre hembra de Águila Arpía (LZ) usando la información que emite el transmisor PTT.

→ Marcar dos adultos de Águilas Arpías (preferiblemente hembra).

→ Reforzar el conocimiento en conservación e investigación de nuevos técnicos y voluntarios durante las actividades de campo.

→ Transmitir mensajes radiales promoviendo la conservación del Águila Arpía, y destacando la importancia del programa de investigación en las comunidades locales.

→ Trabajar en las actividades descritas en la propuesta de Disney Worldwide Conservation Fund.

→ Trabajar en las actividades propuestas a Minera Panamá S.A.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a The Peregrine Fund el apoyo científico y económico. Damos las gracias a los técnicos Calixto Cunampia, Darisnel Carpio, Rutilio Calderón, Arilio Ismare, Cristino Flaco, Nercio Flaco, Milsi Minguizama, Eduardo Calderón, Leofano Berrugate, Ednilio Degracia, Florecindo Guainora, Eloy Arifio y Edil Teucama por la asistencia en la colecta de datos de campo. Gracias a los estudiantes Roderick Vargas González, Melania Cedeño y Dasminia R. Vargas González por el apoyo en las actividades en campo y por ayudar a incorporar información en base de datos. Agradecemos a la educadora Eira M. González M. por su asesoramiento en las actividades educativas. Damos nuestros agradecimientos a los líderes locales y a las familias de las comunidades Embera y Wounaan, congresos regionales y generales de Tierras Colectivas por su participación en el programa. A la ANAM por el apoyo logístico, especialmente a los oficiales que trabajan en el departamento de Áreas Protegidas. Agradecemos a los donantes del Proyecto del Águila Arpía de The Peregrine Fund, en particular a Wolf Creek Charitable Foundation, Liz Claiborne and Art Ortenberg Foundation, USAID, National Geographic, Disney Worldwide Conservation Fund, Minera Panamá S.A. y otros.

APENDICE 1

"Datos de monitoreo de nidos de Águilas Arpías"

Apéndice 1: Datos de monitoreo de nidos de Águilas Arpías en Darién en el primer trimestre del año fiscal FY-016 (Octubre – Diciembre 2015).

NEST ID	TERRITORY	COMMUNITY	CLOSE STREAM	Q1-FY16
HEN-001	**HET-001**	Tolocua	Tolocua	Unused
HEN-002	**HET-002**	Bajo Lepe	Tigre	Unused
HEN-003	**HET-003**	Bajo Lepe	Lepe	Unused
HEN-004	**HET-004**	Bajo Lepe	Cochino	Unused
HEN-005	**HET-005**	Buenos Aires	Arretí	Unused
HEN-006	**HET-006**	Mogue	Lucas	Unused
HEN-013	**HET-006**	Mogue	Lucas	Unused
HEN-007	**HET-007**	Cémaco	Perro	Unused
HEN-021	**HET-007**	Cémaco	Alvarado	**Juvenile**
HEN-008	**HET-008**	Llano Bonito	Ignacea	Unused
HEN-040	**HET-008**	Llano Bonito	Boca Qda. Ignacea	Unused
HEN-055	**HET-008**	Llano Bonito	Ignacea	Unused
HEN-009	**HET-009**	Llano Bonito	Arturo	Unused
HEN-037	**HET-009**	Llano Bonito	Fermincito	Unused
HEN-010	**HET-010**	Mogue	Caoba	**Juvenile**
HEN-027	**HET-010**	Mogue	Migue	Unused
HEN-011	**HET-011**	Puerto Indio	Berrugosa	Unused
HEN-012	**HET-012**	La Marea	Guagara	Unused
HEN-014	**HET-013**	Marroco	Agua Clara	Unused
HEN-015	**HET-014**	Condoto	Gebaná	Unused
HEN-016	**HET-015**	La India	Guille	Unused
HEN-020	**HET-015**	Mogue	Pablo	Unused
HEN-036	**HET-015**	La India	Pablo	**Juvenile**
HEN-042	**HET-015**	La India	Qda. Guilla	Unused
HEN-057	**HET-015?**	La India	Qda. Venado	**Incubating/Chick**
HEN-017	**HET-016**	Atalaya	Charro	Unused

HEN-018	**HET-017**	Aldea Emberá	Camarón	Unused
HEN-019	**HET-018**	Marroco	Pichinde	Unused
HEN-049	**HET-018**	Llano Bonito	Rio Mogue	Unused
HEN-023	**HET-019**	La Chunga	Garcia	Unused
HEN-024	**HET-020**	Quintín	Cosé	Unused
HEN-034	**HET-020**	Quintín	Cosé	Unused
HEN-048	**HET-020**	Quintín	Chatí	Unused
HEN-025	**HET-021**	Pavarando	Pavarandocito	Unused
HEN-026	**HET-022**	La Chunga	Garcia	Unused
HEN-031	**HET-023**	La Potala	Cabecera La Potala	Unused
HEN-032	**HET-024**	Colorado	La Matosa	Unused
HEN-033	**HET-025**	Llano Bonito	Dos Bocas	Unused
HEN-035	**HET-026**	Mogue	Medio	Unused
HEN-038	**HET-027**	La Marea	Rocha	Unused
HEN-039	**HET-027**	La Marea	Rocha (alterno)	Unused
HEN-041	**HET-028**	Llano Bonito	Tanque	**Juvenile**
HEN-043	**HET-029**	Cémaco	La Chunguita	Unused
HEN-044	**HET-030**	Cémaco	Agua Clara	Unused
HEN-045	**HET-031**	Cémaco	Ciega	Unused
HEN-046	**HET-032**	La Chunga	Sin nombre	Unused
HEN-047	**HET-033**	Llano Bonito	Fermincito grande	Unused
HEN-054	**HET-033**	Llano Bonito	Brazo Fermin?	**Juvenile**
HEN-050	**HET-034**	Llano Bonito	Pichinde	Unused
HEN-051	**HET-035**	Mogue	Qda. Honda	**Juvenile**
HEN-052	**HET-036**	Llano Bonito	Pichinde	Unused
HEN-056	**HET-038**	La Marea	Cochino	**Juvenile**
HEN-053	**HET-037**	Llano Bonito	Pichinde	Unused